

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 727 070

(21) N° d'enregistrement national :

95 03245

(51) Int Cl⁸ : B 60 R 9/045

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 17.03.95.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : DANGREAUX DOMINIQUE
GILBERT — FR.

(72) Inventeur(s) :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 24.05.96 Bulletin 96/21.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.

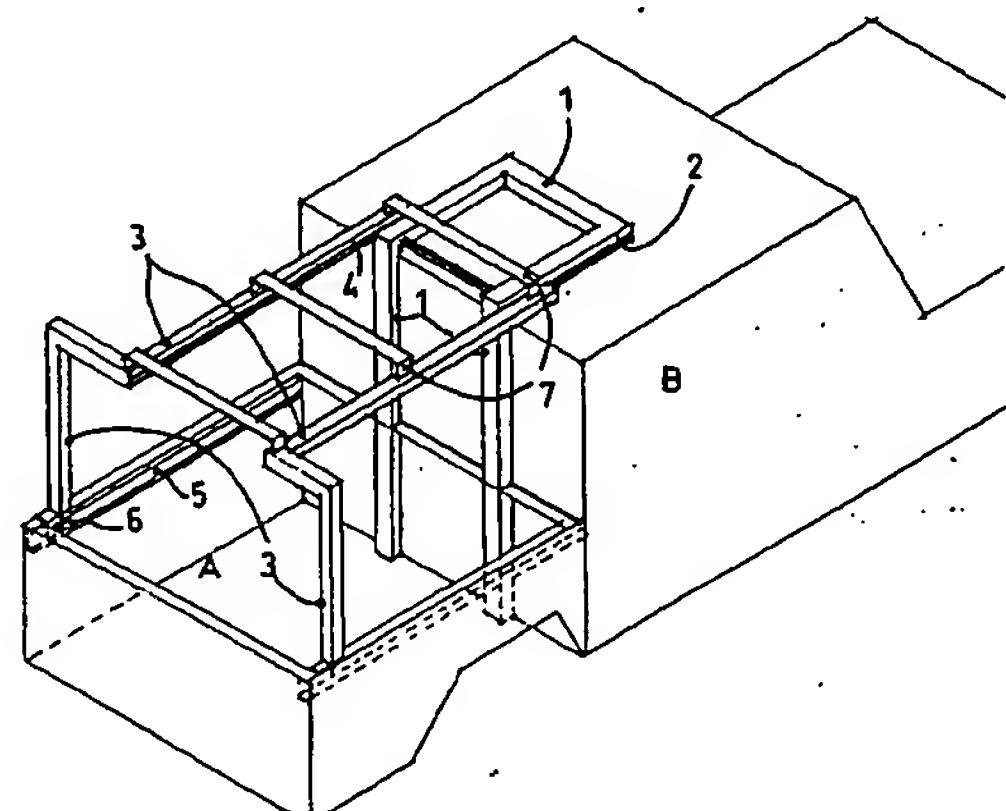
(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés : DIVISION DEMANDEE LE 17/03/95
BENEFICIAINT DE LA DATE DE DEPOT DU
22/11/94 DE LA DEMANDE INITIALE N° 94 14076
(ARTICLE L.612-4) DU CODE DE LA PROPRIÉTÉ
INTELLECTUELLE

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire :

(54) ARCEAUX-GALERIE COULISSANTS POUR AUTOMOBILES A PLATEAU DE CHARGEMENT.

(57) La présente invention concerne un dispositif de gale-
ne arceau coulissant permettant de dégager tout ou partie
du plateau de chargement d'un véhicule.



FR 2 727 070 - A1



3/29/05, EAST Version: 2.0.1.4

- 1 -

La présente invention concerne un ensemble de dispositifs permettant sur un véhicule porteur comportant un plateau de chargement (genre Pick-up ou véhicules transformés, Breaks modifiés en Pick-up etc ...) d'installer un système de galerie formant arceau porte objets ou accessoires coulissant (planche à voile, canoë, kayak, échelle etc...) qui représente le dispositif N°1 et recevoir une cellule carrosserie amovible dont le volume est fixe ou extensible à l'arrêt (dispositif N°2). Cette cellule est déposable par l'intermédiaire de 4 crics/béquilles assistées par vérins à gaz (dispositif N°3) et positionnable par un système d'accrochage rapide (dispositif N°4). Ce système d'accrochage rapide permet de recevoir des coffres ou autre accessoires pouvant se fermer à clefs, ce qui offre une certaine sécurité sur des plateaux de chargement ouvert.

Les produits proposés actuellement sur le marché des cellules carrosseries amovibles ne permettent pas la polyvalence et les dispositifs d'accrochage et de déconnexion sont très long et fastidieux.

L'ensemble de ces dispositifs permet à des possesseurs de véhicules avec plateau de chargement de pouvoir très rapidement par simple coulissage du système arceau/galerie au dessus de la cabine de pilotage , de dégager le plateau de chargement afin de glisser le véhicule sous la cellule amovible montée sur ces 4 crics/béquilles.

Et ensuite effectuer la manoeuvre accouplage cellule/véhicule en descendant les crics/béquilles afin de positionner la cellule sur le système de guidage/accrochage qui permettra de la bloquer en position route sur le plateau de chargement.

25 Le dispositif N°1 comporte :

- Un arceau tubulaire fixe solidaire du plateau de chargement ou du véhicule avec une partie en recouvrement sur la cabine de celui-ci. Cet arceau est équipé sur les deux faces extérieures de dispositifs coulissants fixes.
- 30 - Deux arceaux tubulaires équipés chacun sur la face intérieure de leur partie haute du dispositif complémentaire de coulissage, et sur la face extérieure de leur partie basse d'un autre dispositif coulissant mobile comprenant un système de blocage. Les deux arceaux sont reliés par des éléments tubulaires formant galerie et rigidifiant l'ensemble.
- 35 - Un dispositif coulissant fixe complémentaire au dispositif précédent solidaire des ridelles du plateau de chargement du véhicule récepteur.
- Selon un mode particulier de réalisation ce dispositif pourra être équipé d'un système comprenant un motoréducteur entraînant un axe équipé de pignons actionnant une crémaillère fixé sur les deux arceaux mobiles permettant ainsi le coulissage par motorisation électrique.

- 2 -

- Selon un mode particulier de réalisation ce dispositif pourra être équipé d'un toit rigide en polyester ou autre matériaux.

- Selon un mode particulier de réalisation ce dispositif pourra être équipé d'une bâche avec cotés et arrière enroulables.

5 La forme, les matériaux et les sections employées seront étudiés en fonction des véhicules récepteurs.

- Selon un mode particulier de réalisation ce dispositif ce dispositif pourra être mis en oeuvre indépendamment des dispositifs N°2 3 4.

Dispositif N°2 :

10 Formant cellule ou carrosserie amovible est composé de deux éléments principaux.

- Elément 1 ou élément fixe, composé :

15 - D'un chassis dont le rôle est d'assurer la rigidité de l'élément , de reprendre le porte à faux et la fixation d'un dispositif de coulissage sur les deux faces extérieures de sa partie arrière. Le matériau avec lequel cet élément sera réalisé et devra permettre une très haute précision de mise en oeuvre.

20 - D'un ensemble plancher équipé d'un plat en matière plastique sur la partie arrière, côtés latéraux équipés de joints souples et toit formant coque et solidaire du chassis.Cet ensemble sera équipé de deux profils parallèles formant une partie du dispositif assurant l'étanchéité.

- Elément 2 ou élément mobile composé :

25 - D'un chassis dont le rôle est d'assurer la rigidité de l'élément et de permettre la fixation du dispositif coulissant complémentaire à celui de l'élément 1

- D'un ensemble:

- Plancher avec joints d'étanchéité et en sous face sur sa partie avant, côtés latéraux, arrière, et toit formant coque, venant en superposition sur l'élément 1.

30 - D'un dispositif de blocage en position fermée ou position route et en position coulissée ou position arrêt.

- D'un joint souple solidaire des côtés latéraux et du toit formant la deuxième partie du dispositif assurant l'étanchéité.

- 3 -

- D'une porte d'accès à la cellule ou carrosserie permettant l'accès partie mobile coulissée ou fermée. Cet élément coulissant vient en recouvrement du premier élément fixe.
- 5 - Selon un mode particulier de réalisation, le dispositif n°2 pourra être réalisé en montage fixe sur chassis cabine.
- Selon un mode particulier de réalisation le dispositif n°2 pourra être réalisé en montage fixe sur un chassis type caravane, remorque ou assimilé, destiné à être tracté par un véhicule automobile.
- 10 - Selon un mode particulier de réalisation l'élément 2 pourra comporter une deuxième porte d'accès sur le panneau latéral ou sur le panneau arrière.
- Selon un mode particulier de réalisation la porte d'accès prévue sur le deuxième élément pourra être implantée sur le premier élément.
- 15 - Selon un mode particulier de réalisation ce dispositif pourra être mis en oeuvre indépendamment des dispositifs 1, 3 et 4.

Principe de fonctionnement :

- Position fermée (route) l'élément 2 vient en recouvrement sur l'élément 1 et le joint se trouve en contact avec le profil le plus en avant.
- 20 - En position coulissée (arrêt), l'élément 2 dégage un volume supplémentaire en venant en buter sur le plat en matière plastique du plancher de l'élément 1. Les joints souples dont il est équipé viennent en contact des divers profils prévus à cet effet assurant ainsi l'étanchéité.

25 Dispositif n°3 :

Ce dispositif destiné aux manoeuvres de montée et descente du dispositif n°2 est composé :

- De 4 crics mécaniques formant béquilles repliables sous la cellule (dispositif n°2). Leur particularité réside en ce qu'il comporte un dispositif d'assistance par vérin à gaz dont la force est calculée de façon à ce que les manoeuvres puissent être effectuées à l'aide d'une visseuse-dévisseuse à batterie autonome.

30 Ce dispositif est complété par une jambe de force repliable assurant le blocage du cric / béquille en position verticale. Cette jambe de force est elle-même équipée d'un manchon coulissant venant recouvrir le point de rotation assurant le pliage en bloquant celui-ci.

- 4 -

5 - Selon un mode particulier de rotation, ces crics / béquilles pourront être équipées de petits groupes motoréducteurs électriques dont le couple et la vitesse de rotation seront calculés en fonction des forces et courses à prendre en compte. Une commande centralisée permettra de contrôler les manoeuvres.

Dispositif n°4 :

Dispositif de guidage et de fixation du dispositif n°2 sur le plateau de chargement du véhicule récepteur.

10 Il est composé :

- De deux traverses de section triangulaire avec un léger ressaut en partie basse et comportant des encoches femelles. Ces traverses sont solidaires du plateau de chargement et disposées perpendiculairement au chassis du véhicule. (1 sur l'avant du plateau de chargement et l'autre sur l'arrière).
 15 Elles sont équipées en leurs deux extrémités de flasques débordantes incurvées sur l'extérieur au-dessus du sommet du triangle opposé à la base.

- D'ergots mobiles solidaires du chassis de l' élément n °1 du dispositif n°2. Chaque ergots est mobiles autour d'un axe fixé sur le chassis. Un ressort de rappel ancré sous l'axe de rotation le maintien en position verticale avec l'aide d'une butée munie d'un dispositif de réglage. Un câble ancré au-dessus de l'axe de rotation permet de faire pivoter l'ergot .(Un dispositif de blocage du câble permet de maintenir l'ergot dans une position déterminée) .
 20
 25 - D'encoches femelles au profil des traverses citées plus avant pratiquées dans le chassis de l' élément n°1 du dispositif n°2.

Principe de fonctionnement :

Lors de la descente du dispositif n°2, le chassis de l' élément n°1 guidé latéralement par les flasques des extrémités des traverses solidaires du véhicule récepteur et longitudinalement par une butée de profondeur, 5 solidaire à la ridelle du fond du plateau de chargement, entre en contact avec les traverses par l'intermédiaire des encoches femelles qui en épousant la forme de celles-ci guideront longitudinalement la descente. Les sommets des traverses , en entrant en contact avec les ergots , repousseront ceux-ci jusqu'à ce qu'ils rencontrent le vide créé par les 10 encoches pratiquées dans celles-ci, alors le ressort de rappel fera pénétrer ces ergots dans ces encoches.

Le dispositif n°2 sera alors bloqué longitudinalement par les traverses, latéralement par les flasques et en hauteur par les ergots. Il suffit de tirer sur le câble pour faire pivoter les ergots et les faire sortir des encoches 15 libérant ainsi le blocage en hauteur.

Selon un mode particulier de réalisation, les ergots pourront être remplacés par des serrures de type automobile, le sommet des traverses seront alors équipés de tiges cylindriques.

Selon un mode particulier de réalisation, le déblocage des ergots prévu 20 manuellement pourra être effectué par un dispositif d'électro aimant agissant sur une tige solidaire du câble. Celle-ci animée par l'électro-aimant effectuera un mouvement de va et vient remplaçant le mouvement manuel.

25 Les dessins annexés illustrent l'invention :

- La figure 1 représente le dispositif n°1 en position coulissant sur le plateau de chargement A du véhicule récepteur.
- La figure 2 représente le dispositif N°1 en position coulissée au dessus de la cabine de pilotage B du véhicule récepteur.
- 30 - La figure 3 représente en axonométrie les divers éléments composant le dispositif N°2.
- La figure 4 représente en élévation le dispositif N°2 en position fermée (route) l'élément 2 recouvrant l'élément 1.
- 35 - La figure 5 représente le dispositif N°2 élément 2 en position arrêt (coulissée) sur les éléments du dispositif N°4.
- La figure 6 représente le dispositif N°4 en position haute.

- 6 -

- La figure 7 représente le dispositif N°4 en position descendue (route).

- La figure 8 représente le dispositif N°4 en vue de face.

5 En référence aux figures 1 et 2, le dispositif N°1 comporte un arceau tubulaire fixe (1) solidaire du plateau de chargement ou du véhicule. Cet arceau est équipé sur ces faces extérieures de dispositifs coulissants fixes (2).

10 En complément du dispositif celui-ci comporte 2 arceaux tubulaires (3) équipés; sur la face intérieures de leur partie haute du dispositif coulissant (4) complémentaire au dispositif (2) et sur la face intérieur de leur partie basse d'un dispositif coulissant mobile (5) muni d'un dispositif de blocage (non représenté). Un dispositif (6) est solidaire des ridelles du plateau de chargement A du véhicule récepteur. Enfin les 2 arceaux (3) sont reliés de manière rigide par des traverses tubulaires formant galerie (7).

15 En référence à la figure 3, le dispositif N°2 comporte :

Pour l'élément 1 :

20 - Un chassis rigide (8) en matériau permettant une très bonne précision de mise en œuvre, de reprendre un porte à faux ainsi que la mise en place d'un dispositif coulissant fixe (9).

- Un ensemble, côtés latéraux, toit (10), équipés 2 profils (11) parallèles formants une partie du dispositif d'étanchéité rendu solidaire par l'intermédiaire d'un plancher équipé d'un plat (12) en matière plastique et de joints latéraux (13).

Pour l'élément 2 :

25 - Un chassis rigide (14) en matériau permettant une très bonne précision de mise en œuvre et recevant le dispositif coulissant (15) complémentaire du dispositif (9)

- Un ensemble plancher, équipé sur sa sous face avant d'un joint souple (16), côtés latéraux et arrière, toit formant coque (17) solidaire du chassis (14)

- Un joint souple (18) formant la deuxième partie du dispositif d'étanchéité fixé en sous face du toit et sur les faces intérieures des côtés latéraux.

30 - Dans la forme de réalisation selon la figure 4 (position route) la partie mobile comporte 2 porte (19) sur le panneau latéral et une porte sur le panneau arrière non représentée

- 7 -

- Dans la forme de réalisation selon la figure 5 l'élément mobile 2 comporte une deuxième porte (20) sur le panneau latéral

En référence à la figure 5, le dispositif N°3 comporte 4 crics/béquilles (21) équipés de vérins à gaz (22).

5 En référence à la figure 6, le dispositif N°4 comporte deux traverses (23) de section triangulaire avec un petit plat à la base, des encoches femelles (24) pratiquées dans la chassis (8) de l'élément fixe 1, des ergots (25) mobiles autour d'axes (26) solidaires du chassis (8), des ressorts de rappels (27) ancrés sur du chassis (8) et l'ergots (25), des câbles de déblocage (26) des butées réglables (31) et des flasques latérales (30).

10 En référence à la figure 7, l'ergot (25) s'insère dans l'encoche femelle (29) pratiquée dans la traverse (23) grâce à l'effet du ressort de rappel (27) qui se trouve en position de blocage de hauteur

15 Selon une variante non illustrée, le câble (26) peut être actionné par un électro-aimant munie d'une tige solidaire de ce câble.

Selon une autre variante non illustrée l'ensemble ergot (25) axe (26) ressort de rappel (27) butée (31) peut être remplacé par une serrure de porte type automobile.

REVENDICATIONS

1) Dispositif formant un ensemble galerie/arceau coulissant permettant sur un véhicule comportant un plateau de chargement de libérer tout ou partie ce ce plateau caractérisé en ce qu'il comprend en outre, un arceau tubulaire fixe (1) positionné contre la cabine du véhicule et en surplomb pourvu de dispositifs coulissants (2), des arceaux tubulaires (3) coulissants pourvus de dispositifs coulissants (4) complémentaires au dispositif (2), les traverses (7) assurent la rigidité et la liaison des arceaux tubulaires (3) formant ainsi une galerie, ces mêmes arceaux (3) sont pourvus, en leurs parties basses, de dispositifs coulissants (6) complémentaires aux dispositifs coulissants (5) solidaire du plateau de chargement du véhicule.

5 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les dispositifs coulissants (6) sont pourvus de dispositif de blocage.

10 3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'arceau tubulaire (1) abrite un motoréducteur électrique pourvu d'un dispositif permettant le coulissage mécanique des arceaux tubulaires mobiles (3).

15

FIG. 1

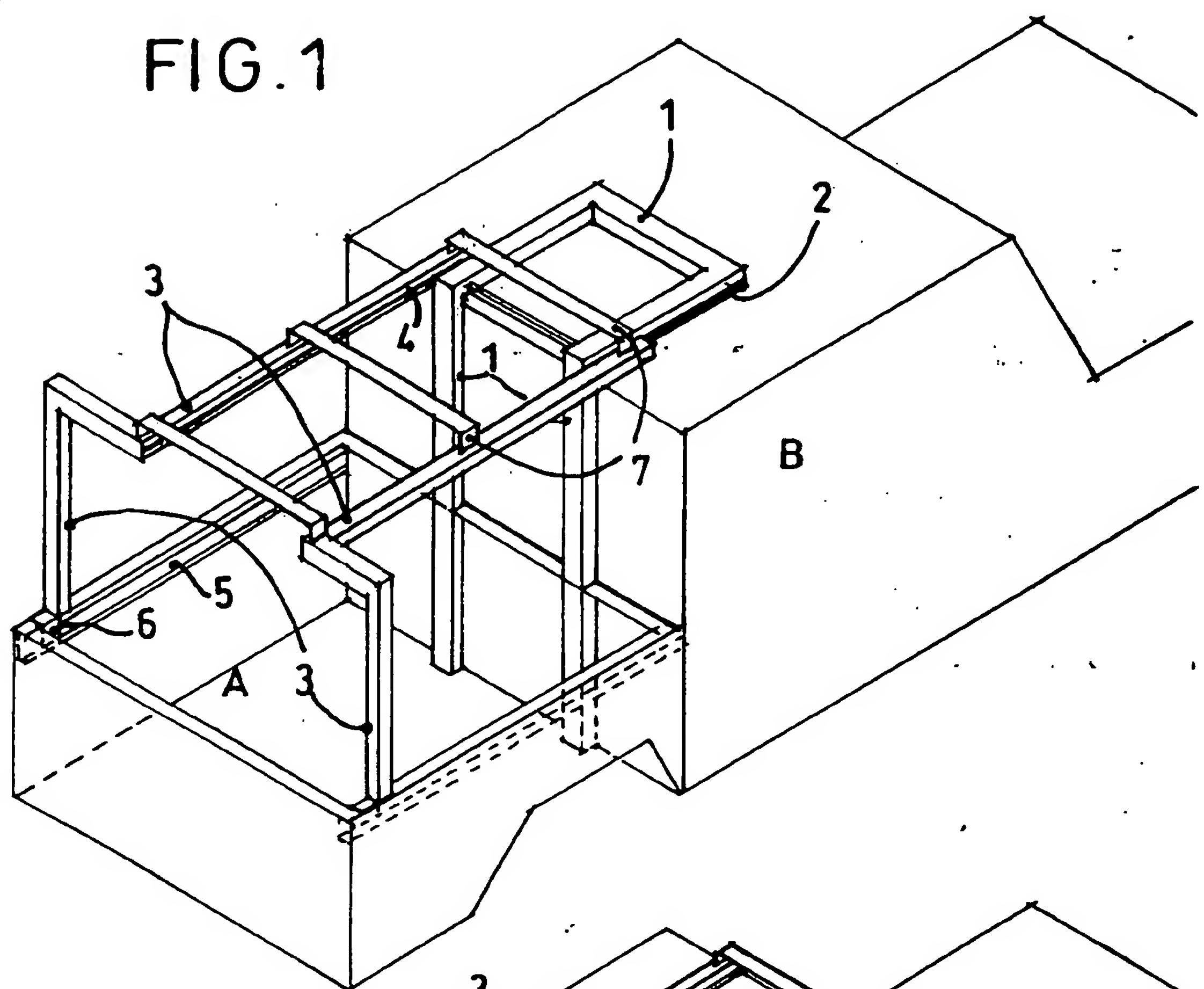
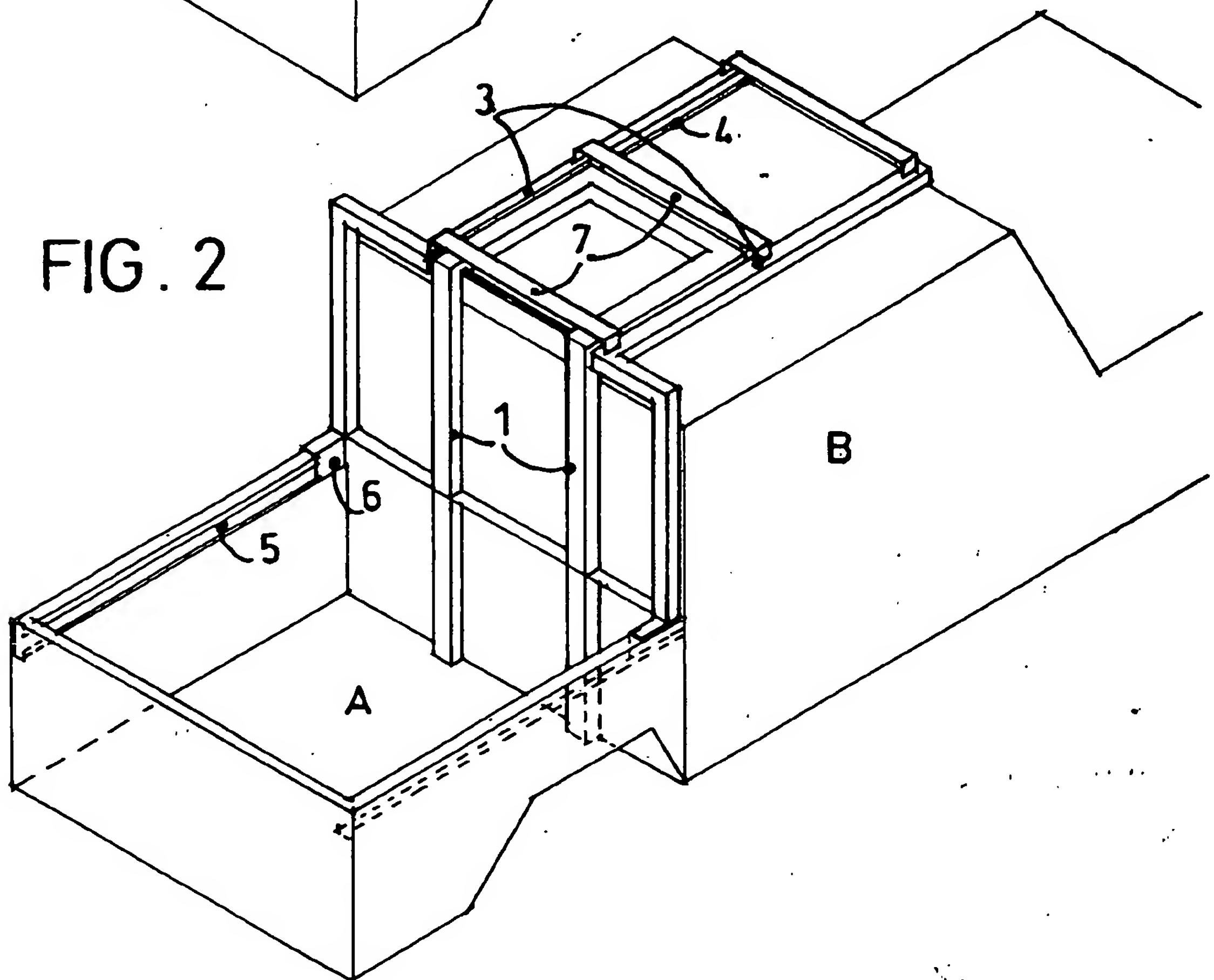


FIG. 2



2/4

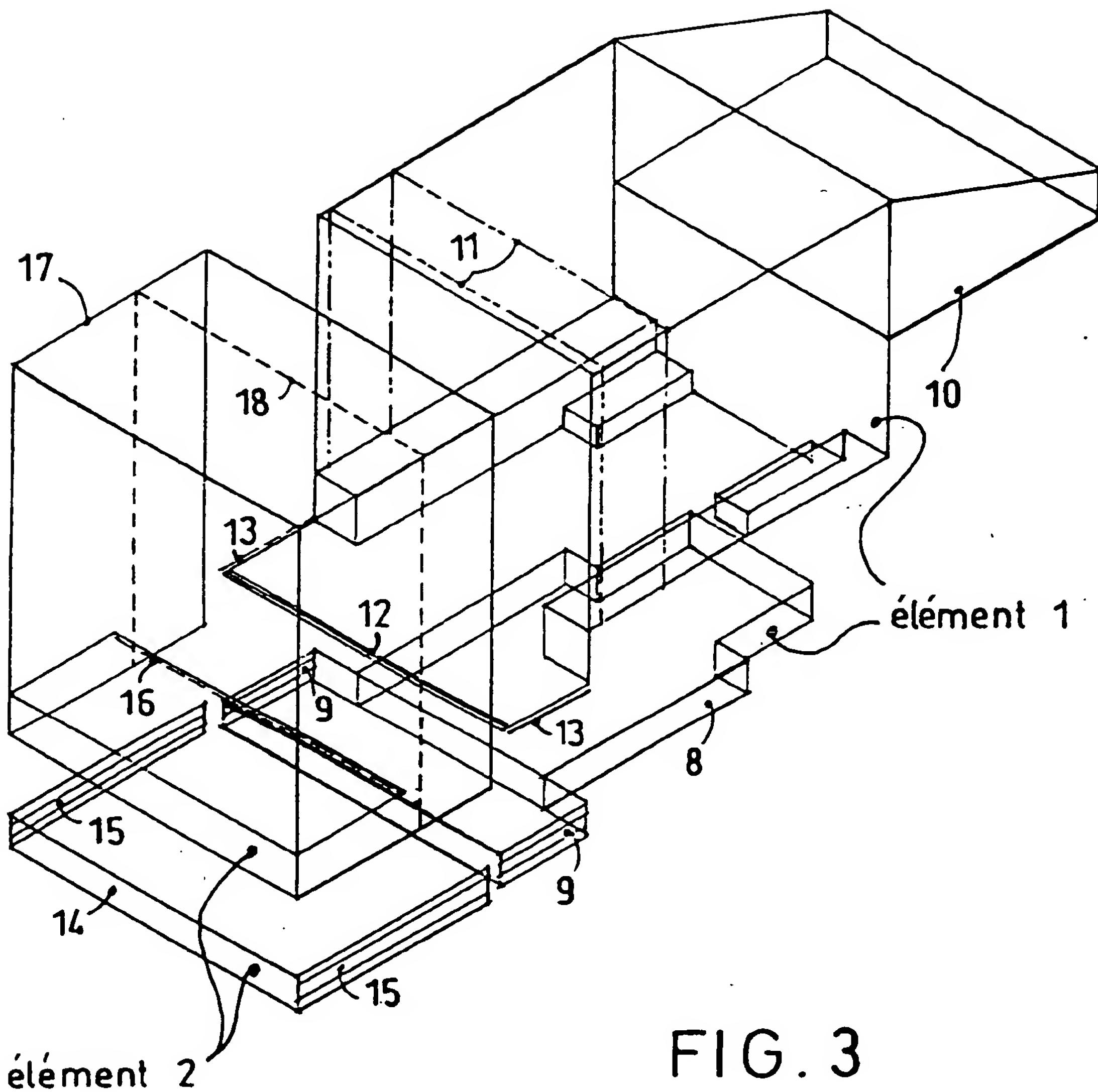


FIG. 3

2727070

3/4

FIG.4

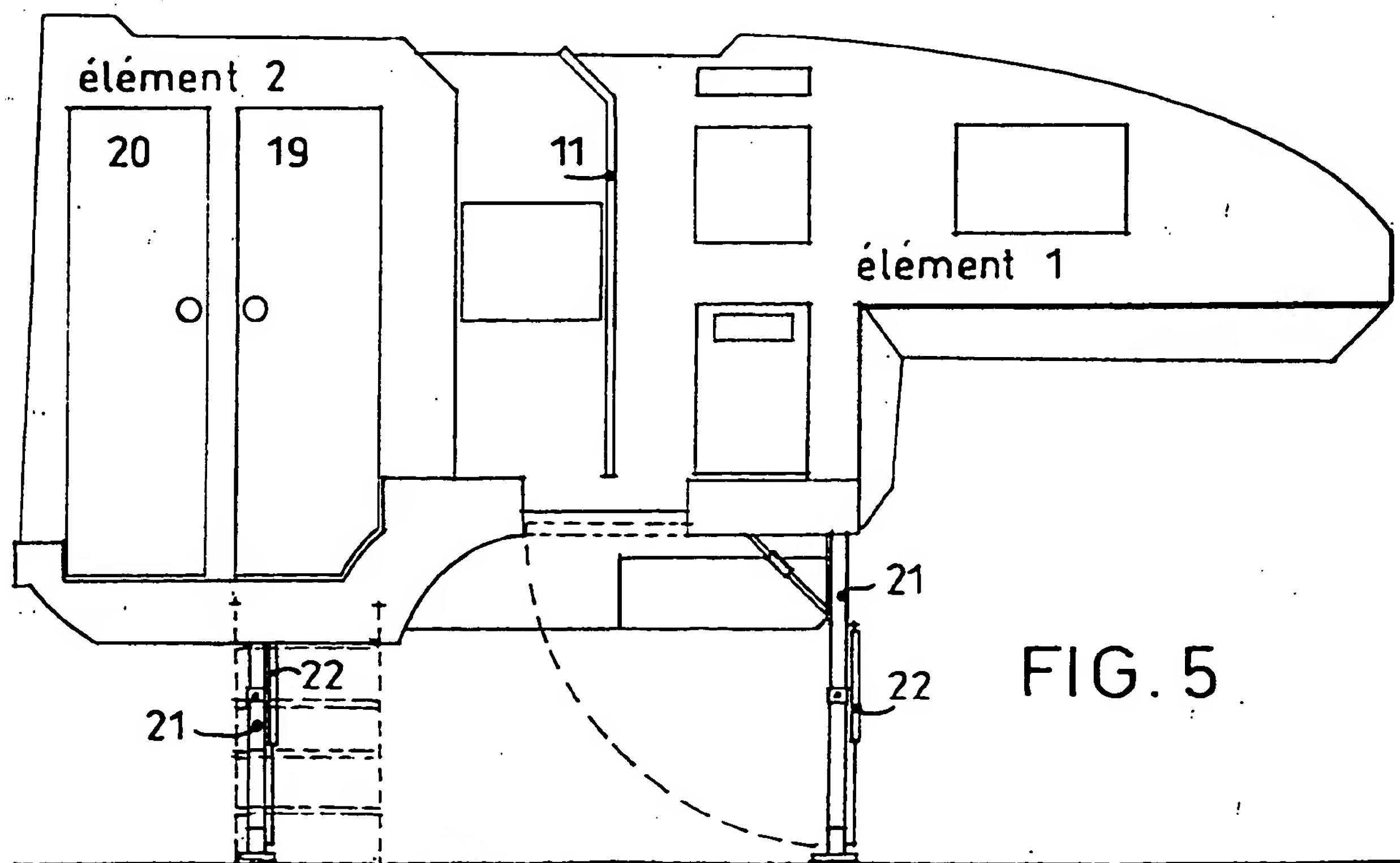
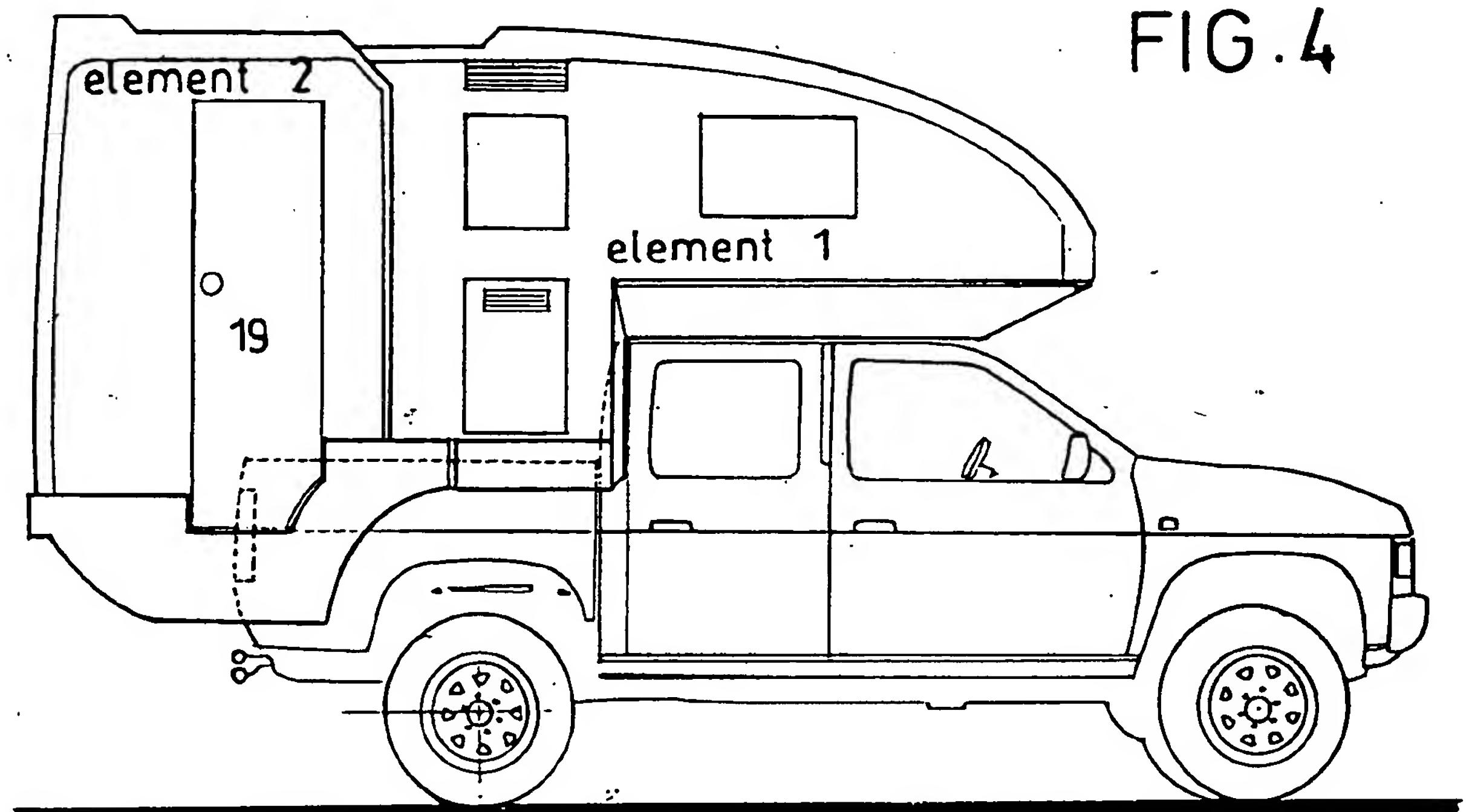


FIG.5

4/4

FIG. 6

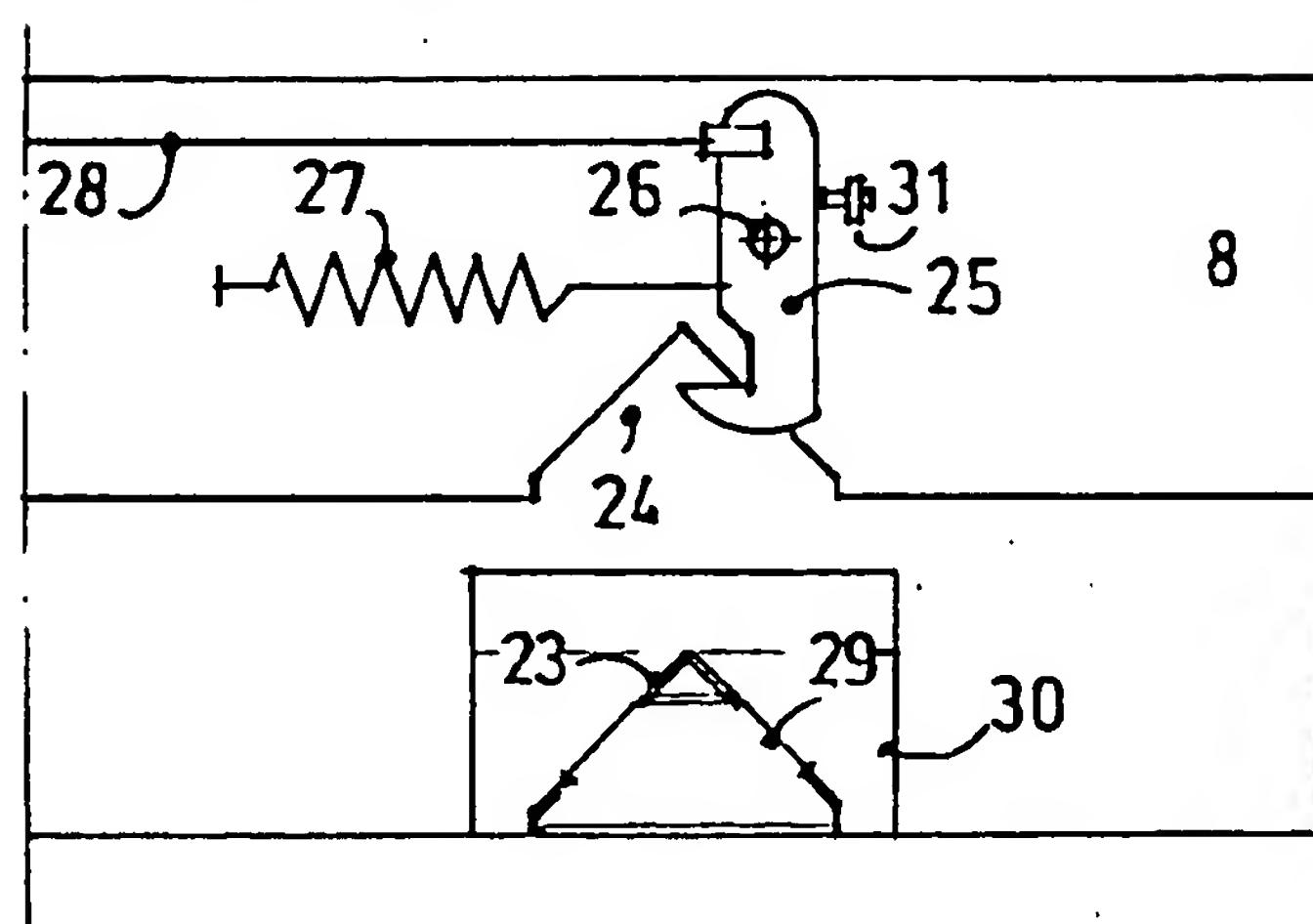


FIG. 7

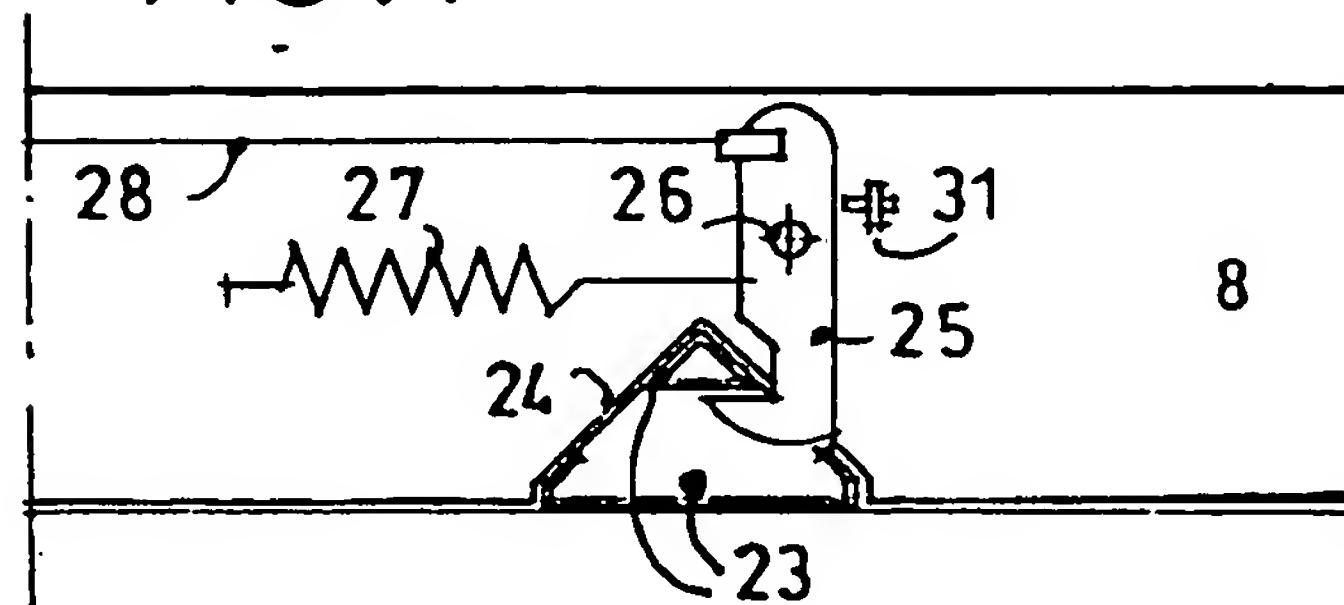
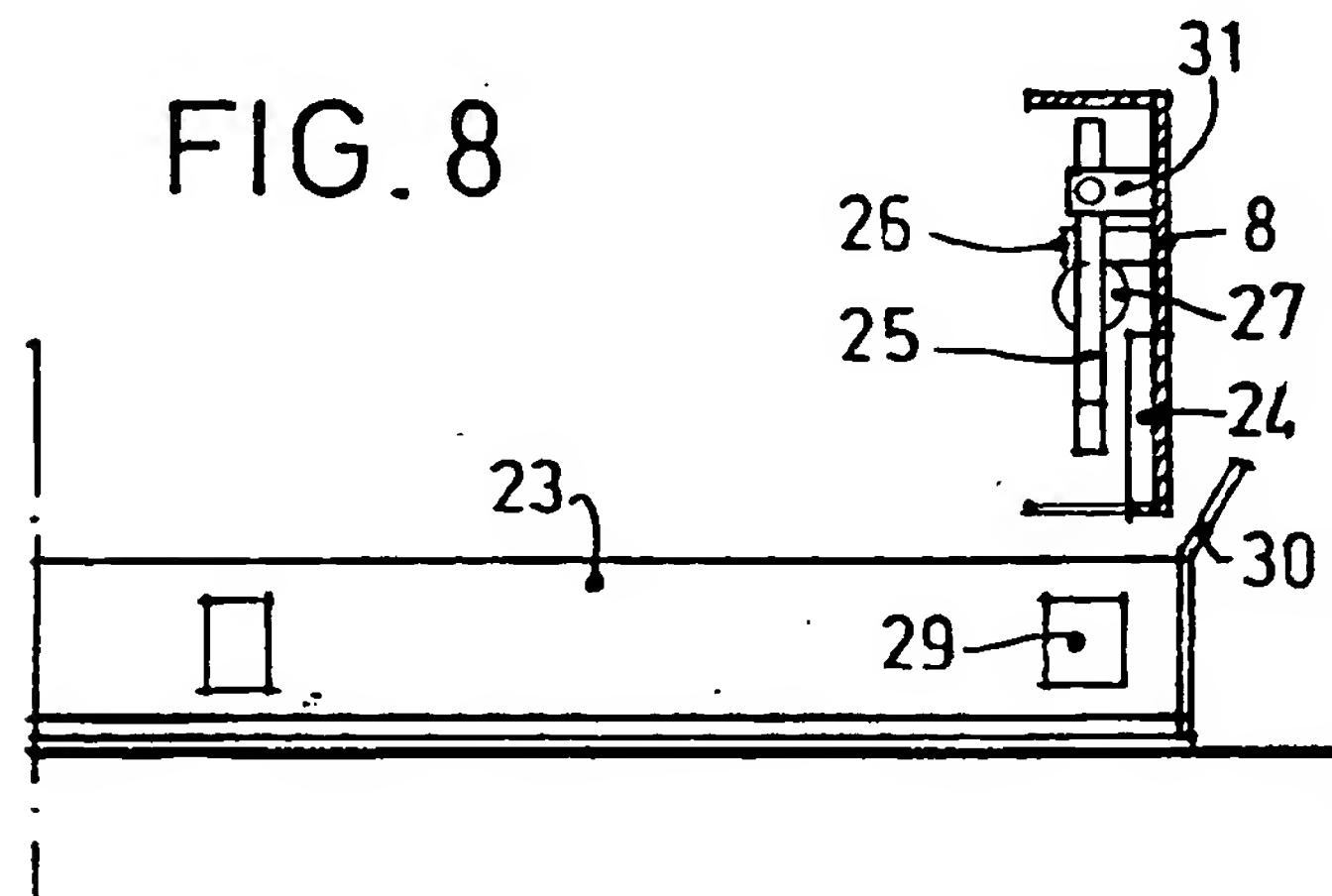


FIG. 8



DERWENT-ACC-NO: 1996-279965

DERWENT-WEEK: 199629

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Rear sliding roof assembly for pick=up truck
type motor
canoes - has vehicle, e.g. for carrying sail boards or
devices at tubular roof rack support parts with sliding
devices mounted their bases which cooperate with sliding
control of along sides of pick=up truck body, under
roof rack electric motor-reducer, to extend or retract

INVENTOR: DANGREAUX, D G

PATENT-ASSIGNEE: DANGREAUX D G[DANGI]

PRIORITY-DATA: 1994FR-0014076 (November 22, 1994) , 1995FR-0003245
(March 17,
1995)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE |
|------------------|--------------|----------|
| PAGES MAIN-IPC | | |
| FR 2727070 A1 | May 24, 1996 | N/A |
| 013 B60R 009/045 | | |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO |
|-------------------|-----------------|----------------|
| APPL-DATE | | |
| FR 2727070A1 | Div ex | 1994FR-0014076 |
| November 22, 1994 | | |
| FR 2727070A1 | N/A | 1995FR-0003245 |
| March 17, 1995 | | |

INT-CL (IPC): B60R009/045

RELATED-ACC-NO: 1996-270387

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2727070A

BASIC-ABSTRACT:

The sliding roof rack assembly includes a tubular roof rack (1) fixedly positioned against and overhanging the cabin (B) of the motor vehicle. The roof rack is equipped with first sliding devices (2), and sliding tubular hoop supports (3) with second sliding devices complementary to the first sliding devices (2). Brace members (7) assure rigidity and connection of the hoop supports (3) forming the roof rack structure.

The hoop support parts (3) are also equipped at their bases, with sliding devices (6) complementary to further sliding devices (5) arranged on both sides of the pick-up truck body (A). The sliding devices (6) are equipped with stop devices. The roof rack (1) comprises an electric motor-reducer equipped with a device permitting mechanical sliding of the hoop support parts (3) for extending or retracting the roof rack arrangement. The extendable arrangement may be incorporated in the body of a motor-home enabling the rear compartment to be extended, creating more living space, with motorised stands/jacks provided for use when the rear body section is removed.

USE/ADVANTAGE - Extendable roof rack structure enabling carrying of e.g. kayak on pick-up truck, or for extending motor-home living quarters.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/8

TITLE-TERMS: REAR SLIDE ROOF ASSEMBLE PICK=UP TRUCK TYPE MOTOR VEHICLE CARRY

BASE SAIL BOARD CANOE TUBE ROOF RACK SUPPORT PART SLIDE DEVICE

CONTROL COOPERATE SLIDE DEVICE MOUNT SIDE PICK=UP TRUCK BODY

ELECTRIC MOTOR REDUCE EXTEND RETRACT ROOF RACK

ADDL-INDEXING-TERMS:

KAYAK MOTOR-HOME

DERWENT-CLASS: Q17 X22

EPI-CODES: X22-X;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-235432